#كبسوله خليك فاكر | #الباب الاول | #لازم تحل كبسوله ال300 فكره بألف سؤال علي كل باب

أساسيات هامه

* الطبيعية: دراسة العوامل وتأثيرها على الصخور (رياح – امطار – سيول – زلازل – براكين – الخ)

* التركيبية: التراكيب الناتجة عن القوي الداخلية (طيات – فواصل – فوالق) القوي الخارجية (علامات النيم – التطبق المتقاطع – التدرج الطبيعي – التشققات الطينية – الخ)

* المعادن والبلورات: دراسة خصائص المعدن ← (بريق – لون – مخدش – صلادة – الخ) + (اشكال البلورات – طريقه ترتيب العناصر داخل المعدن)

* الجيوكيمياء: الجانب الكيميائي او نسبه توزيع العناصر في أي مكون من مكونات الأرض.

علم الطبقات: يحتوي علي عوامل التعرية (تفتيت ونقل وترسيب)
يدرس تكوين الصخور الرسوبية

- لو بحث عن مياه ارضيه ـــــ جيوفيزياء
- لكن استخراج المياه واستخدامها ـــــ علم المياه الأرضية

مين ف دول معدن عنصري يستخدم في الأدوية والمبيدات الحشرية:
(Cl – S – NA)
الإجابة: الكبريت

الجيولوجيا الهندسية:
- دراسة خواص الاجهاد والانفعال للصخور
- الخواص الميكانيكية للصخور

علم الاحافير:
- يستدل منه علي اسطح عدم التوافق - ساعد في معرفه تاريخ الأرض
- يستخدم في معرفه ظروف تكوين الصخر والبيئات والقديمة
- يستخدم فى تحديد العمر النسبى للصخور - يدرس أى بقايا لكائن حى

الجيوفيزياء: بحث عن كل ما تحت سطح الأرض
- استخدام اجهزة كاشفه حساسة
- التعرف علي التركيب داخل الأرض
- التعرف علي نسبه اللب باستخدام موجات زلزاليه
- استخدامها ايري في التوازن الايزواستاتيكي

جيولوجيا البترول:
- نشاه وهجره وتخزين البترول
- نشاه المواد الهيدروكربونية في الصخور

<u>تراكيب الجيولوجية:</u>

* **<u>التراكيب الأولية :</u> عوامل خارجيه (رياح – امطار – الخ) ⟵ (تكون اثناء تكوين الصخر)**

* **<u>التركيب الثانوية:</u> تتكون بسبب عوامل داخليه وتتكون بعد تكون الصخر ⟵ مثل (الطيات – الفوالق – الفواصل)**

ملاحظات هامه : اسطح عدم التوافق ⟵ من عوامل داخليه وخارجيه معا



<u>القوى:</u>

* **<u>ضغط:</u> (فالق معكوس – فالق دسر – طيه – حركه تقاربيه للألواح التكتونية)**



* **<u>شد:</u> (فالق عادي – خندقي – بارز – حركه تباعديه للألواح التكتونية)**

* **<u>اجهاد وقص:</u> (فالق ذو حركه افقيه)**



-عند تكرار رأسي في الطبقات ⟵ فالق معكوس.

-عند تكرار افقي في الطبقات ⟵ طيه .

فكرة هامه جدا!!!!!!!

كسر مع حركه (فالق) طبقات اقدم محاطه بأحدث: فالق بارز او ساتر	طي او طبقات اقدم محاطه بأحدث: طيه محدبه
كسر مع حركه (فالق) طبقات احدث محاطه بأقدم: فالق خندقي أو خسفي	طي او طبقات أحدث محاطة بأقدم طيه مقعره

ملاحظات هامه

<u>الفالق العادى:</u> بسبب اتساع في القشرة.

<u>المعكوس والدسر:</u> بسبب انكماش في القشرة.

<u>الفالق المصاحب للحركات البانية للجبال</u> : ذو ميول قليلة وازاحة كبيرة (دسر)

الصدع المصاحب للحركة الاواح الازلاقية :انتقالى عمودى شبة ذو حركة افقيه .

القشره القاريه

60 كم/سيال (al + si)

جرانتية حامضية خفيفه الوزن النوعي و الكثافه

القشره المحيطيه

8 – 12 كم/سيما

بازلتية قاعدية اعلى كثافه من القاريه (mg + si

الوشاح العلوي

الاسنوسفير

صخور لدنه تتصرف مثل السوائل (لكنه ليس سائل

يحتوي على تيارات دوامات الحمل يسبب حركة القارات

الوشاح السفلي

2550 كم (صلب)

يتكون من (سيليكون – اكاسيد – حديد – ماغنيسيوم)

اللب الخارجي

2100 كم مصهور حديد ونيكل (سائل)

الكثافة 14 جم/يم

اللب الداخلي

1386 كم

صلب الكثافة 14 جم/يم



*يوجد ما يسمي **بالليثوسفير** دا عباره عن القشره الصلبه وجزء بسيط من الوشاح العلوي.

*سمك **الالواح التكتونيه** 100 كم لانها صلبه وتحتوي على الليثوسفير.

***الحمل الحراري** يوجد في الاسنوسفير + اللب الخارجي لانه مصهور.

ملاحظات هامه عن اللب

$\frac{1}{6}$ حجم الارض $\cong$ 17%

$\frac{1}{3}$ كتله الارض $\cong$ 33%

*الحراره في بدايته 5000 ^{0}م , مكون من مواد عاليه الكثافه.

*النطاق الوحيد السائل في جميع مكونات الارض.

ملاحظات هامه عن الضغط الجوي

*الضغط داخل طائره او غواصه = 1 ض.ج.

*الضغط على سطح طائره بحسبها عادي.

*اكبر قيمه للضغط الجوي عند ارتفاع صفر كم.

*دائما حل مسائل الضغط ب كم مش متر.

*قانون الضغط الجوي $\left(\frac{1}{2}\right)^{\text{الارتفاع}/5.5}$

* الضغط في الماء = $\left(\frac{\text{العمق}}{10}\right) + 1$

1/8 — 16,5
1/4 — 11
1/2 — 11
سطح البحر — 1 ض.ج — 0

*الاكسجين يمثل 21% = $\frac{1}{5}$ الغلاف الجوي , لكنه يمثل 46.6% من القشره الارضيه $\cong \frac{1}{2}$

سُمك القشرة القارية	60 كم
سُمك القشرة المحيطية	ما بين 8 : 12 كم
سُمك الوشاح	2900 كم
سُمك الاسينوسفير	350 كم
سُمك اللُب الخارجي	2100 كم
سُمك الغلاف الجوي	أكبر من 1000 كم
حجم الوشاح	أكثر من 80% من حجم صخور الأرض.
حجم النواة أو اللُب	$\frac{1}{6}$ حجم الأرض
حجم غاز النيتروجين	78% من حجم الهواء تقريباً.
حجم غاز الأكسجين	21% من حجم الهواء تقريباً
نصف قطر اللُب	3486 كم
نصف قطر اللُب الداخلي	حوالي 1386 كم
كثافة اللُب الخارجي	حوالي 10 جم/سم^3
كثافة اللُب الداخلي	حوالي 14 جم/سم^3
الضغط الواقع على اللُب الخارجي	يوازي 3 مليون ضغط جوي.
كتلة اللُب	$\frac{1}{3}$ كتلة الأرض (يتكون من مواد عالية الكثافة).
درجة حرارة اللُب	أعلى من 5000 ^{5}م.
مساحة المسطحات المائية	72% من مساحة سطح الأرض.
مساحة اليابس	28% من مساحة سطح الأرض.
عمر الأرض	4.6 بليون سنة (4600 مليون سنة).





خليك فاكر

الهدف الاساسي من علم ⟵ الجيولوجيا معرفه تاريخ الارض من خلال دراسه الصخور و الحفريات.

الانجاز ⟵ هو السلم الجيولوجي.

عمر الارض

⟵ مطلق 4600 مليون سنه او 4.6 بيليون سنه ده من تحلل المواد المشعه.

⟵ نسبي بالحفريات.

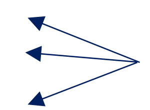
***الحفريه ⟵ المرشده هنحل افكارها في ليله الامتحان.**

⟵ *الكريبتوزوي منذ 4600 مليون حتى 542 مليون سنه ظل على الارض 4058 مليون سنه 87% من عمر الارض

***الفايروزي ⟵ منذ 542 مليون سنه الى الان ظل على الارض542 مليون سنه 13% من عمر الارض .**

- **لكل طيه مستوى محورى 1 وعدد اجنحه 2 وعدد محاور = عدد الطبقات .**

1- أنواع البريشيا :



بريشيا الفوالق وهى فتات من الصخور المهشمة ذات حواف حادة وتستخدم كدليل على الفوالق
البريشيا البركانيه وهى قطع ذات زوايا حادة تتراكم حول و تنتج من تكسير أعناق البراكين .
صخر البريشيا وهو صخر ناتج من تماسك الفتات ذات الزايا الحادة ويستخدم فى زينة الجداران .

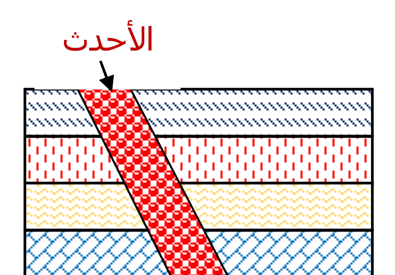
***خليك فاكر ..الكنجلوميرات مستديرة ويستدل منها على اسطح عدم التوافق هي والبريشا من رواسب الزلط أكبر من 2مم.**

عدد فترات الترسيب =عدد تقدم البحر = عدد المرات التي طغي فيها البحر = عدد اسطح عدم التوافق + 1

في حالة عدم التوافق المتباين = عدد اسطح عدم التوافق فقط

عدد مرات توقف الترسيب = عدد مرات تراجع البحر = عدد اسطح عدم التوافق فقط

القاطع احدث من المقطوع (المقطوع دائما اقدم)



الشواهد التي تستدل علي سطح عدم التوافق

وجود طبقة من الحصى المستدير (الكونجلوميرات) تقع اعلي سطح عدم التوافق مباشرة

تغير مفاجئ فى تتابع المحتوى الحفري بين الطبقات

اختلاف ميل الطبقات على جانبى سطح عدم التوافق

وجود تراكيب جيولوجية أو العروق فى إحدى الطبقات وعدم وجودها فى الطبقات الأخرى

في حالة وجود فالق يجب

- في عدم التوافق المتباين يجب ان يكون الصخر الناري او المتحول هما الاقدم ويتم التفريق بينهما عن طريق اثر التلامس اذا كانت الصخور النارية هي الاحدث ستؤثر علي مافوقها

كما في الرسم لايوجد عدم توافق متباين لان الصخر الناري هو الاحدث

والدليل تاثيره علي ما فوقها

